Lane Medical Library

Sectio caesarea

nach der konservierenden [Sängerschen] Methode bei ein und derselben Frau zum zweiten und dritten Male wiederholt.

Ein Fall aus der Privatpraxis.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Albin Burkhardt
aus Triptis.

Jena,
Frommannsche Buchdruckerei
(Hermann Pohle)
1891.

Genehmigt von der medizinischen Fakultät zu Jena auf Antrag des Geh. Hofrat Prof. Dr. B. Schultze.

Jena, den 10. August 1891.

Prof. Dr. Gärtner,
d. Z. Exdecan der medizinischen Fakultät.

Die 40-jährige Sattlersfrau St. aus Dresden hat nach ihrer Angabe als Kind keine besonders bemerkenswerten Krankheiten überstanden, aber mit 4 Jahren erst laufen gelernt. Die Menstruation ist mit 17 Jahren aufgetreten, immer regelmäßig, 3—4 Tage dauernd. Die St. hat bereits zweimal geboren, zwei Knaben; die erste Geburt im März 1883, das Kind lag in erster Querlage, wurde durch die Wendung auf den Fuß beendet. Das Kind starb unter der Geburt. Der zweite Knabe kam am 25. Jan. 1885 in zweiter Schädellage a zur Welt, starb aber bereits am folgenden Tage. Am 1. Nov. 1886 wurde die St., nachdem sie eine normale Schwangerschaft durchgemacht und nachdem die Wehen begonnen hatten, in die Kgl. Frauenklinik zu Dresden aufgenommen. Das Kind lag in erster Schädellage a. Da eine spontane Geburt wegen ungünstiger Kopfeinstellung [1]) nicht zu erwarten war, und da die Wendung in Anbetracht des allgemein verengten Beckens nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit ein lebendes Kind ergeben würde, die Frau aber sehnlichst ein solches wünschte — wurde von Dr. Korn, damaligem 1. Assistenzarzte an der Kgl. Frauenklinik, der Kaiserschnitt nach Sänger ausgeführt. Die Operation ergab einen lebenden,

1) Leopold, Der Kaiserschnitt etc., Stuttgart 1888, S. 124 ff.

reifen Knaben von 50 cm Länge und 3235 g Gewicht. Die Uteruswunde wurde mit tiefen und oberflächlichen Chromsäure-Catgutfäden geschlossen. Das Wochenbett der Mutter verlief ohne Störung, so daß sie nach 3 Wochen aus der betr. Anstalt entlassen werden konnte. Der Entlassungsbefund war nach Leopold folgender: „Die Gebärmutter steht in der Höhe des Beckeneinganges, kleinfaustgroß, anteflektiert und ist leicht beweglich."

Die Frau konzipierte in der Folgezeit wieder und kam am Nachmittag des 25. Juni 1888, also ca. 20 Monate nach der ersten Sectio caesarea, nach vollkommen normal verlaufener Schwangerschaft zur Hebamme. Die Wehen sollen schon am Tage vorher begonnen haben und anfangs sehr schwach gewesen sein, in Zwischenräumen von $^1/_2$ Stunde auftretend.

Die Untersuchung ergiebt folgendes: Schwächliche, ca. 150 cm große Frau, von gracilem Knochenbau. Spuren von überstandener Rhachitis sind nicht nachweisbar. Mäßiger Hängebauch, eine stark pigmentierte, 15 cm lange, feste und straffe Laparatomienarbe. Kein Bauchbruch, selbst bei starker Anspannung der Bauchdecken keine Vorwölbung. Durch die im übrigen atrophischen Bauchdecken kann man mit Leichtigkeit eine sanfte, von oben nach unten verlaufende, linienförmige Erhebung auf der vorderen Fläche des Uterus konstatieren. Senkrecht zu derselben fühlt man deutlich 3 — 4 cm voneinander entfernte Leisten, vermutlich die früheren Nahtstellen. Der Rücken der ziemlich groß erscheinenden Frucht liegt in der rechten Mutterseite, mehr nach vorn, Steiß im Fundus, der Kopf als eine große, harte Kugel noch beweglich über dem Beckeneingange fühlbar. Die Halspartie markiert sich durch eine deutlich sichtbare Furche an den Bauchdecken. Herztöne rechts und links von der Mittellinie, kräftig, regelmäßig, 160 in der Minute.

Bei der inneren Untersuchung, $^1/_2$6 Uhr nachm., findet

man die Scheide mittelweit, den Scheidenteil verstrichen, den äußeren Muttermund ca. 6 cm weit, aus ihm sich vorwölbend die prall gespannte Fruchtblase. Bei der nächsten Wehe springt dieselbe. Während man vorher den Kopf mit dem Finger nicht erreichen konnte, fühlt man jetzt in der Mitte des Beckeneinganges die Nasenspitze-wurzel rechts und vorn, Mund und Kinn links und hinten. Das Kind liegt also in zweiter Gesichtslage, ungünstige Einstellung. Die Beckenuntersuchung ergiebt folgendes: Promonturium stark vorspringend, Linea innominata vollständig abzutasten. Das Kreuzbein von rechts nach links wenig gewölbt.

Distantia	spin. ant. sup. oss. il. . .	23,50 cm
„	crist. oss. il.	24,50 „
„	troch.	30,00 „
Conjugata	ext.	16,75 „
„	diagonalis	9,00 „
„	vera	ca. 7,00 „

Es handelt sich also um ein hochgradig allgemein verengtes Becken.

Nachdem man sich noch einmal genau über die Größenverhältnisse des Beckens unterrichtet, wurde sofort der Versuch gemacht, wenn möglich die Gesichtslage in eine Schädellage umzuwandeln. Der Operateur ging mit der ganzen Hand in dem linken Beckenabschnitte hoch, schob den Kopf in die Höhe und suchte durch Druck von außen das Hinterhaupt in den Beckeneingang herabzuleiten. Der Versuch schien gelungen zu sein; um die günstige Einstellung zu erhalten, mußte die Kreißende die rechte Seitenlage einnehmen. Die Wehen wurden inzwischen sehr stark und traten alle 2—3 Min. mit solcher Heftigkeit auf, daß die Kreißende laut aufschrie und nur durch zwei subkutane Morphiumgaben (à 0,02) zu beruhigen war. Nach Verlauf einer Stunde, während welcher

Zeit die Vorbereitungen zu einer Sect. caes. getroffen wurden, ergab eine weitere äußere, vom Operateur mit Herrn Dr. Praeger-Chemnitz vorgenommene Untersuchung schon mit aller Sicherheit, daß das Gesicht wieder auf dem Beckeneingang stand. Man fühlte rechts vorn deutlich die ganze Wölbung des Hinterhauptes; zwischen diesem und dem Rumpfe eine tiefe Furche. Dabei war das Betasten des ganzen Uterus auch außer der Wehe, besonders aber über der Stelle des Hinterhauptes schmerzhaft. Die kindlichen Herztöne, welche vorher ganz regelmäßig waren, und deren Frequenz zwischen 140 und 160 in der Minute schwankte, zeigten jetzt eine beginnende Unregelmäßigkeit im Rhythmus; man zählte nur 110 bis 120 in der Minute. Wenn schon die äußere Untersuchung die Gefahr einer Uterusruptur nahe legte, so ließ die innere Untersuchung kaum einen Zweifel darüber. Das untere Uterinsegment war so bedeutend gedehnt, daß man direkt den kindlichen Schädel zu betasten glaubte. Der Muttermund war wieder etwas kleiner geworden und stellte einen scharfrandigen, in geringem Grade ödematösen Wulst dar. Nachdem der Kreißenden und deren Gatten der volle Ernst der Lage auseinandergesetzt war, entschied sich Herr Dr. Korn unter der Zustimmung beider für den Kaiserschnitt. Um über genügende Assistenz verfügen zu können, sandte man in das nahe gelegene Hospital der Diakonissenanstalt, deren beide chirurgische Assistenten, die Herren Dr. Staffel und Dr. Hölemann, bereitwilligst ihre Hilfe zusagten. Herr Dr. Hölemann übernahm die Narkose, Herr Dr. Staffel die Instrumente; Herr Dr. Praeger, welcher bereits Herrn Dr. Korn bei zwei früheren Kaiserschnitten assistiert hatte, übernahm auch diesmal wieder die Hauptassistenz. Das Reinigen und Zureichen der Schwämme besorgte eine Hebamme, eine zweite Hebamme war lediglich zur Übernahme und Versorgung des Kindes bestimmt. Ein gewöhnlicher

Küchentisch (der Oberkörper der Operierten lag auf dem Tische, die Füße standen auf einem Stuhle) mußte als Operationstisch dienen. Unter Beleuchtung einer kleinen Küchen- und einer Petroleum-Tischlampe wurde nach gründlicher Desinfektion der Scheide und des Collum mit 5 % Karbollösung und nach Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze, 1 cm rechts von der alten Narbe der Hautschnitt angelegt; die Eröffnung der Peritonealhöhle bereitete keine Schwierigkeiten. Sofort unter den Bauchdecken präsentierte sich der Uterus, in der Mitte seiner Vorderfläche eine längs verlaufende glatte Narbe, die in Zwischenräumen von 3—4 cm kleine Höckerchen aufwies, und die man jetzt unschwer als Knoten der bei der ersten Operation verwandten Chromsäure-Catgutfäden erkannte. Nach vorsichtiger Spaltung des einen solchen Knoten bedeckenden Peritonealüberzuges gelang es auch deutlich den Faden zu Gesicht zu bringen. In der Tiefe der Muskulatur schien derselbe in der Resorption begriffen zu sein. Das allerdings nur wenig aufgefaserte Ende einer Schlinge legte diese Vermutung nahe.

Beim Versuch, den Uterus vor die Bauchdecken zu wälzen, zeigte sich, daß eine etwa stricknadeldicke, 4—5 cm lange, strangartige Verbindung zwischen dem rechten Uterushorn und einer Darmschlinge bestand. Nach Abbindung und Durchscheidung dieser Adhäsion gelang die Hervorwälzung sehr leicht. Nachdem ein Gummischlauch locker um den unteren Gebärmutterabschnitt gelegt worden war, wurde ebenfalls rechts von der alten Narbe der Uterus incidiert. Es zeigte sich der rechte Oberschenkel im Uterusschnitt; derselbe wurde erfaßt und daran das Kind hervorgezogen.

Die Entwickelung des Kopfes bereitete infolge der überaus scharfen Abknickung zum Rumpfe einige Schwierigkeiten, wobei die Gebärmutterwunde um ein Geringes weiter einriß. Die Placenta, welche der hinteren Wand aufsaß,

quoll alsbald aus der Wunde hervor und wurde mit den Eihäuten von der Uterusinnenfläche abgelöst. Die Blutung aus der Gebärmutterwand stand sofort, nachdem der Gummischlauch ein wenig angezogen und geknotet worden war. Die Uterusnarbe zeigte sich durchaus tadellos, die Muskelsubstanz überall normal, auf der Uterusinnenfläche war nichts von einer Narbe sichtbar, überall nur glatte Schleimhaut. Mit Schwämmen und Tupfern, welche in 5 % Karbollösung getaucht waren, wurde die Uterusinnenfläche gereinigt, darauf jodoformiert, ohne daß gerade besondere Sorgfalt auf die Entfernung sämtlicher Deciduafetzen gelegt worden wäre. Darauf wurde möglichst schnell die Wunde der Gebärmutter geschlossen. Die Naht wurde entsprechend den Sängerschen Vorschriften angelegt. Eine Mitteilung, die dem Operateur Sänger persönlich gemacht hatte, bestimmte ersteren, von dem bei der voraufgegangenen Operation verwandten Chromsäure-Catgut als Nahtmaterial abzusehen und nur Seide zu benutzen. Dieselbe war vor der Operation schnell noch ausgekocht (15 Min. lang) und dann in 10 % Karbollösung gelegt worden. Neun starke Seidenfäden vereinigten unter Vermeidung der Decidua die Muskulatur; mit einer fortlaufenden Naht wurde das Peritoneum darüber unter leichter Einfalzung vereinigt. Nachdem 2 Spritzen (0,5) Ergotin Denzel subkutan gegeben worden waren, wurde der Schlauch gelöst. Die Gebärmutternaht schloß vollständig, der Uterus kontrahierte sich mit Unterstützung durch eine leichte Handmassage sofort kräftig, so daß die Bauchnaht gleich vorgenommen werden konnte. Mit Rücksicht auf den Stand der Frau wurde dieselbe besonders sorgfältig angelegt. Ca. 14 Muskulatur und Peritoneum mitfassende, dazu noch einige oberflächliche Nähte genügten zum vollständigen Schluß der Wunde. Die Dauer der gesamten Operation betrug ungefähr 55 Minuten. Der weitere Verlauf war ein vollkommen reaktions-

loser. Abgesehen von einer 3 Stunden post operationem aufgetretenen Steigerung bis 38,5°, erreichte die Körperwärme bei ruhigem Puls nur am Nachmittag des zweiten Tages nach dem Besuche des Ehemannes 38,6° (vgl. Temperaturtabelle).

			Temperatur	Puls
26. Juni 1888	Vorm.	3 Uhr	38,5° C	88
	„	6 „	38,4	96
	„	9 „	38,3	100
	„	12 „	38,3	100
	Nchm.	3 „	38,1	95
	„	6 „	38,3	96
	„	9 „	38,6	108
	„	12 „	38,2	120
27. Juni 1888	Vorm.	3 „	38,3	122
	„	6 „	38,2	95
	„	9 „	38,1	86
	„	12 „	37,9	86
	Nchm.	3 „	37,7	86
	„	6 „	38,2	92
	„	9 „	38,0	94
28. Juni 1888	Vorm.	9 „	37,7	95
	„	12 „	37,6	92
	Nchm.	3 „	37,7	92
	„	6 „	37,9	84
	„	9 „	37,7	84
29. Juni 1888	Vorm.	6 „	37,0	76
	„	9 „	37,5	108
	„	12 „	37,1	88
	Nchm.	3 „	37,5	85
	„	6 „	37,5	80
30. Juni 1888	Vorm.	9 „	37,1	80
	„	12 „	36,9	86
	Nchm.	6 „	37,8	86
	„	9 „	37,9	88
1. Juli 1888	Vorm.	9 „	37,2	80
	„	12 „	37,3	84
	Nchm.	6 „	37,2	84
2. Juli 1888	Vorm.	6 „	37,1	80
	„	12 „	37,4	84
	Nchm.	6 „	37,5	84
3. Juli 1888	Vorm.	6 „	36,9	76
	„	12 „	37,2	80
	Nchm.	6 „	37,3	80
		etc.		

Nach 8 Tagen wird der Bindenverband (Sublimatgaze) gewechselt. Die Bauchwunde ist ohne jede Rötung glatt

verklebt. Am 10. Tage werden sämtliche Nähte entfernt, am 13. Tage verläßt Patientin das Bett und am 14. Tage, allerdings ohne Erlaubnis, das Haus, um eine Besorgung zu machen. Das Kind, ein 51 cm langes, reifes Mädchen, war kräftig entwickelt. Kopfdurchmesser betrugen, am zweiten Tage nach der Geburt gemessen:

D. biparietale	9,5 cm
„ bitemporale	7,5 „
„ occip. front.	10,5 „
Horizontaler Umfang	33,5 „
D. mento-front.	12,0 „
Senkrechter Durchm.	11,0 „
Schräger „	17,0 „

Vom zweiten Tage an stillte die Mutter ihr Kind 15 Monate lang. Nach 9 Monaten trat die Periode wieder ein, etwas schwächer als früher, drei Tage dauernd, ohne jede Beschwerde. Wiederholte Untersuchungen ergeben den Uterus stets in normaler Lage und Größe, vollständig frei beweglich, nirgends Verwachsungen. Das Kind läuft nach einem Jahr und zeigt gar keine Spuren von Rhachitis.

Am 22. Nov. 1890 läßt Frau St. wiederum zur Entbindung Herrn Dr. Korn rufen. Ihre Angaben über die verlaufene Schwangerschaft sind folgende: Am 7./8. Febr. 1890 will sie das letzte Mal die Regel gehabt haben, wenig reichlich, kurzdauernd. Ihre gesamten Schwangerschaftsbeschwerden bestanden in einem ein einziges Mal auftretenden Erbrechen. Acht Tage vor Weheneintritt will sie einen Tag Kreuzschmerzen, dagegen immer Druck nach abwärts gespürt haben. Am 22. Nov. gegen 4 Uhr morgens Wehenbeginn. Um 12 Uhr mittags begiebt sie sich zur Hebamme, um dort den Verlauf der Geburt abzuwarten. Die Wehen, welche von Anfang an sehr heftig

und sehr schmerzhaft gewesen sein sollen, treten nach Ankunft bei der Hebamme alle 3 Minuten auf und sind so schmerzhaft, daß eine Injektion von 0,03 Morph. hydrochl. fast ohne Wirkung bleibt. Der Blasensprung erfolgt um 4 Uhr nachmittags.

Der äußere Befund:

Die Bauchnarbe hat ausgezeichnet die Schwangerschaft ausgehalten. Es ist wieder keine Spur von einer Bauchhernie da; ferner auch nicht einmal mehr die Neigung zu einem Hängebauch, wie bei Vornahme des zweiten Kaiserschnittes. Der Uterusfundus steht handbreit unter dem Rippenrande; die frühere Kaiserschnittnarbe glaubt man fast in ihrer ganze Länge durch die dünnen Bauchdecken durchfühlen zu können. (Es beruhte diese Annahme aber nur auf einer Täuschung; man glaubte vor der Operation viel mehr zu finden, als man nachher fand. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand man gar keine eigentliche Narbe, sondern nur eine leichte Verdickung des Peritoneums, da, wo der frühere Schnitt in die Uterusmuskulatur gelegt worden war.) Rücken des Kindes links und vorn, Steiss im Fundus, Kopf beweglich über dem Beckeneingang, also erste Schädellage a. Kindliche Herztöne sind links von der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse in normaler Frequenz (140 in der Minute) und Stärke zu hören. Rechts unten vernimmt man deutliches Nabelschnurgeräusch; Bewegungen des Kindes sind sehr lebhaft.

Die innere Untersuchung mittags gegen 1 Uhr, also 9 Stunden nach Wehenbeginn und trotz der sehr starken Wehen, ergab: Portio noch nicht verstrichen, Collum für zwei Finger bequem durchgängig. Durch die mäßig gespannte Fruchtblase fühlt man den harten, ballottierenden Kindskopf. Wegen der äußerst schmerzhaft auftretenden Wehen erhält die Kreißende mittags 1 Uhr 0,03 und nachmittags $^1/_2$4 Uhr eine weitere Injektion von 0,02 Morph. hydr. Die Wehen sind nachmittags noch immer so

schmerzhaft und ebenso häufig wie vorher, die Dauer derselben ist jedenfalls nicht verkürzt. Nachmittags 4 Uhr erfolgt der Blasensprung unter gleichzeitigem Abgange von Meconium. Die kindlichen Herztöne beginnen unregelmäßig zu werden.

$4^1/_2$ Uhr zweite Untersuchung: äußerlich: Der Kopf ziemlich fest auf dem Beckeneingang zu fühlen, versuchte Bewegungen desselben sind sehr schmerzhaft. Eine stärkere Anspannung eines der Ligamenta rotunda ist nicht zu konstatieren, ebensowenig ein Unterschied in der Uteruswand der Narbe; bei der Kontraktion fühlt sich sowohl die Narbe, wie der übrige Teil der Wand gleich hart an. Die Oberfläche ist glatt, ohne jede Vertiefung oder Hervorbuchtung. Die kindlichen Herztöne wechseln in Frequenz und Rhythmus (96—120). Innerlich findet man die Portio verstrichen, den Muttermund ca. 5 cm weit eröffnet, der Kopf liegt fest auf dem Beckeneingang und läßt sich nur noch ganz wenig in die Höhe schieben. Die Pfeilnaht verläuft quer, näher der Symphyse, kleine Fontanelle links, große nicht zu erreichen. Es ist also eine Hinterscheitelbeineinstellung. Wegen des Abgangs von Meconium wird eine Scheidenausspülung mit 2 % Karbollösung gemacht. Inzwischen werden, da keine Aussicht vorhanden ist, ein lebendes Kind, wie es von der Mutter wiederum sehnlichst gewünscht wird, durch irgend eine andere Operation als den Kaiserschnitt zu erzielen, unter Zustimmung des Ehemannes, die Vorbereitungen zur Sectio caes. getroffen. Die Operation muss aber wegen mangelnder Assistenz bis abends 8 Uhr verschoben werden. Die Herztöne werden in der Zwischenzeit regelmäßig kontrolliert und zeitweilig wieder normal gefunden. Meconiumabgang dauert fort. Die Kreißende liegt meist auf der linken Seite. $7^1/_2$ Uhr sind die Vorbereitungen zur Operation beendet. In einem mäßig großen Zimmer, beleuchtet von einer Petroleum-Tisch- und Hängelampe wird ein Küchen-

tisch, ebenso wie bei der vorhergehenden Operation, als Operationstisch hergerichtet. Eine nochmalige Auskultation läßt die Herztöne wieder unregelmäßig erscheinen, mit noch geringerer Frequenz als um 4 Uhr nachmittags. Es war deshalb dringend geboten, die Operation nicht länger hinauszuschieben. Mittlerweile war auch Herr Dr. Praeger-Chemnitz, der den Operateur schon bei der vorher beschriebenen Sect. caes. als Hauptassistent unterstützt hatte, angekommen. Es wurde Scheide und Collum mit 5 % Karbollösung gründlich gereinigt. Das Collum wurde der besseren Desinfektion wegen mit einem scharfen Haken vorgezogen. Mit 20 % Jodoformgaze wurde dann die Scheide tamponiert.

Um 8 Uhr Beginn der Operation. Die Hauptassistenz hatte Herr Dr. Praeger, die Instrumente Herr Dr. Hölemann und die Narkose Verfasser übernommen. Das Reinigen und Zureichen der Schwämme besorgte, wie schon früher, eine Hebamme, eine zweite Hebamme war zu kleineren Handreichungen noch anwesend.

Nachdem die Bauchdecken rasiert und mit 1 ‰ Sublimatlösung desinfiziert waren, wird der Bauchschnitt etwas links von der alten Narbe gemacht, handbreit oberhalb des Nabels beginnend bis handbreit unterhalb desselben. Das Peritoneum wird auf dem Finger gespalten und sofort mit jederseits 3 Nähten an die Wundränder der Bauchdecken vernäht. Es zeigt sich nirgends eine Verwachsung des Uterus, weder mit den Bauchdecken, noch den benachbarten Organen. Der Uterus läßt sich leicht hervorwälzen; hinter demselben werden die Bauchdecken durch provisorische Seidennähte sofort geschlossen. Ein Schlauch wird lose um den unteren Uterusabschnitt gelegt. In der vorderen Uterusfläche ist eine längs verlaufende, weißlich schimmernde gerade Linie sichtbar, in deren Verlauf mehrere ganz kleine, ebenfalls weißlich aussehende Höckerchen erkennbar sind. Die Stelle der

Narbe, eben durch diese Linie angedeutet, liegt in gleichem Niveau mit den übrigen Teilen der Uteruswand. Eine stärkere Gefäßneubildung im Peritoneum war nirgends nachweisbar. In diese alte Narbe wird der neue Schnitt wieder gelegt. Sofort nach Eröffnung des Uterus fließt meconiumhaltiges Fruchtwasser aus, das durch Schwämme so weit wie möglich entfernt wird. Das Kind, ein Mädchen von 50 cm Länge und ca. 3000 g Gewicht, wird am rechten Oberschenkel erfaßt und bis auf den Kopf leicht entwickelt; der letztere wird durch die Uteruswandungen festgehalten, so daß es eines starken Zuges und Druckes von außen bedurfte, um das Kind gänzlich zu entwickeln. Fast gleichzeitig mit der Extraktion des Kindes quillt auch die Placenta aus dem Uterusschnitte hervor. Die Blutung war nur gering, Handkompression genügte zur Blutstillung vollständig. Das Kind schlägt sofort die Augen auf und macht eine einzige schnelle Bewegung mit den Extremitäten, jedoch keine Atembewegung. Es wird abgenabelt und von der Hebamme in ein Bad gebracht. Herzschlag höchstens 60 in der Minute. Da nach mehreren Minuten das Kind noch nicht atmet, unterbricht der Operateur seine Thätigkeit, um künstliche Atmung einzuleiten. Der Assistent zieht unterdessen den nur einmal umgelegten Gummischlauch leise an, knotet denselben und legt auf den eröffneten Uterus einen großen Schwamm. Nach 20-minutigen anstrengenden Wiederbelebungsversuchen, bei denen sich allein die aufs sorgsamste ausgeführten Schultzeschen Schwingungen als rettendes Mittel bewährten — erster kräftiger Schrei. Dann übernimmt der Hauptassistent weitere 10 Minuten das Kind. Die Operation wird in der Zwischenzeit ohne Assistenz fortgesetzt. Die Eihäute hatten sich mit der Placenta nicht vollständig gelöst, namentlich in dem unteren Gebärmutterabschnitt blieben sie hängen. Placenta sowohl wie die daran hängenden Eihautfetzen sind

mit Meconiumfarbstoff vollständig gelblich imbibiert. Jetzt wird die Reinigung der Uterushöhle, soweit möglich, vorgenommen. Eine gründliche Entfernung der Decidua wird unterlassen, um die ohnehin sich schon in die Länge ziehende Operation nicht noch weiter zu verlängern. Ein feuchter, in 5 % Karbollösung getauchter großer Schwamm wird in die Uterushöhle eingelegt und dann zur Naht geschritten. Die Schnittränder der Uteruswand zeigen überall, obwohl der Schnitt absichtlich genau in die alte Narbe gelegt worden war, normale Muskelsubstanz von hochroter Farbe, ohne sichtbare Bindegewebsneubildungen. Etwa in der Mitte des rechten Wundrandes ist eine ca. $^1/_2$ cm lange fadenförmige, äußerst dünne, weiße Masse sichtbar, die als einzig erkennbarer Rest einer Seidenschlinge gedeutet wird, und die beim Versuch, sie mit der Pincette zu entfernen, zerfällt. Die Uterusinnenfläche ist normal, überall ist die Schleimhaut ohne narbige Beschaffenheit. Schleimhaut und die innersten Muskelschichten sind durch Meconium stark gelblich verfärbt; auf der Schnittfläche ist die Verfärbung bis etwa 3—4 mm in die tieferen Partieen vorgedrungen zu erkennen. Acht tiefe Seidennähte werden unter Vermeidung der Decidua gelegt und nach Entfernung des Schwammes geknüpft. Unter leichter Einfalzung des sich von selbst überlegenden Peritoneums wird mit dünner Seide die oberflächliche Naht angelegt, in der ersten Hälfte fortlaufend, in der zweiten Hälfte Knopfnähte etwa 1 cm tief die Muskulatur noch mitfassend. Vor Beginn der Naht wurde eine Spritze Ergotin 0,25 (Denzel) in den Oberschenkel injiziert. Nach Vollendung der Naht wird der Schlauch gelöst. Die Wundränder liegen ausgezeichnet aneinander, die Blutung steht vollständig; nur das Hervorsickern einiger Tropfen Blut aus einem Stichkanale macht eine Umstechung nötig. Mit Schwämmen wird der Uterus und seine Adnexa gereinigt. Eine Toilette der Bauchhöhle war überflüssig, da nichts

in dieselbe eingedrungen war. Danach wird der Uterus in die Bauchhöhle zurückgebracht. Eine gute Kontraktion desselben trat schon nach Lösung des Schlauches spontan ein. Die Bauchwunde wurde mit tiefen und oberflächlichen Seidennähten ebenso sorgfältig wie beim vorausgehenden Kaiserschnitte geschlossen und ein Bindenverband mit Sublimatgaze und -watte angelegt. Die Operation dauerte von 8 Uhr 3 Minuten bis 9 Uhr 13 Minuten nachmittags, also eine Stunde 10 Minuten. Der Verband wurde am 8. Tage geöffnet, und gleichzeitig wurden dabei die oberflächlichen Nähte entfernt. Am 12. Tage Entfernung der tiefen Nähte.

Der Verlauf des Wochenbettes (vergl. Temperaturtabelle, S. 17) war insofern kein ganz idealer, als die Pat. schon zur Zeit der Operation an einer Bronchitis litt. Am 24. gingen die ersten Flatus ab, am 27. erfolgte Stuhl spontan, am 28. nochmals. Das Kind wurde am 25. angelegt. Weil etwas übelriechender Ausfluß vorhanden war und die Temperatur auf eine Höhe von 40,1 ° stieg, der Verdacht auch bestand, daß die zurückgelassenen Deciduafetzen diese Steigerung außer der Bronchitis mitbedingten, so wurde am 29. Nov. eine Scheidenausspülung (Sublimat 1 : 2000) gemacht. Die Temperatur sank bald auf die Norm, auf der sie sich dauernd erhielt. Für die am 3. Dec. nochmals aufgetretene Steigerung 39,8° konnte keine Ursache ermittelt werden. Gegen die Bronchitis erhielt Pat. mehrere Tage hindurch ein Ipecacuanha-Infus. Am 15. Tage steht Pat. auf. Eine Leibbinde trägt sie dauernd. Eine Untersuchung, sowohl 3 Monate, als auch erst in jüngster Zeit, ca. 7 Monate post oper., ergiebt, daß der Uterus vollständig frei beweglich ist und nirgends auch nur die geringste Verwachsung zeigt. Die Bauchnarbe ist glatt und hält außerordentlich gut, sodaß die Frau absolut nicht in ihren häuslichen Beschäftigungen gehindert ist. Wie schon oben angegeben wurde, stillt

				Temp.	Puls
23. Nov.	Vorm.	6	Uhr	38,2	108
	,,	9	,,	37,6	96
	Mittag	12	,,	37,5	96
	Nchm.	3	,,	37,8	100
	,,	6	,,	38,3	105
	,,	9	,,	38,4	108
24. Nov.	Vorm.	6	,,	38,1	88
	,,	9	,,	37,6	90
	Mittag	12	,,	37,0	96
	Nchm.	3	,,	37,8	100
	,,	6	,,	38,3	105
	,,	9	,,	38,4	112
	,,	12	,,	38,4	112
25. Nov.	Vorm.	6	,,	37,9	92
	,,	9	,,	38,0	100
	Mittag	12	,,	38,4	120
	Nchm.	3	,,	38,6	120
	,,	6	,,	38,4	92
	,,	9	,,	38,3	100
26. Nov.	Vorm.	6	,,	37,1	92
	Mittag	12	,,	37,5	94
	Nchm.	3	,,	37,9	98
	,,	6	,,	37,8	96
	,,	9	,,	37,8	96
27. Nov.	Vorm.	6	,,	37,2	92
	Mittag	12	,,	38,4	96
	Nchm.	6	,,	37,8	104
28. Nov.	Vorm.	6	,,	37,6	94
	Mittag	12	,,	37,4	94
	Nchm.	6	,,	37,2	90
29. Nov.	Vorm.	9	,,	40,1	118
	Mittag	12	,,	39,5	110
	Nchm.	3	,,	39,4	106
	,,	6	,,	39,1	102
	,,	9	,,	38,2	100
30. Nov.	Vorm.	6	,,	37,2	95
	Mittag	12	,,	37,2	94
	Nchm.	6	,,	37,5	
1. Dez.	Vorm.	6	,,	37,3	90
	Nchm.	6	,,	37,2	90
2. Dez.	Vorm.	6	,,	37,5	96
	Nchm.	6	,,	37,2	84
3. Dez.	Vorm.	6	,,	39,8	104
	Mittag	12	,,	39,0	110
	Nchm.	6	,,	38,4	100
4. Dez.	Vorm.	6	,,	37,0	80
	Nchm.	6	,,	37,2	84

etc.

Frau St. ihr Kind jetzt noch selbst. Die Periode ist im Juni 1891, also 7 Monate post oper. wieder eingetreten, ganz unverändert wie früher.

Die kindlichen Kopfdurchmesser sind folgende:

D. biparietale	9,5 cm
„ bitemporale	8,0 „
„ occip. front.	11,0 „
„ ment. front.	12,0 „
Horizontaler Umfang	33,5 „
Senkrechter Durchmesser	10,0 „
Schräger „	14,0 „

Die beiden eben beschriebenen Kaiserschnitte reihen sich als der fünfte und sechste den überhaupt gemachten Wiederholungen an.

1. Frau Sch., operiert von Leopold-Korn[1]). Allgemein verengtes, platt rhachitisches Becken. Conj. ver. $6^1/_2$—$6^3/_4$.

Bei den beiden ersten Geburten Perforation und Kephalothrypsie; am Ende der dritten Gravidität durch Leopold Kaiserschnitt am 3. März 1886. Uteruswunde mit 8 tiefen Silber- und 18 oberflächlichen Seidennähten geschlossen. Nach ca. 3 Monaten neuerliche Konzeption. Die Gravidität wird im 3. Monat, ohne daß eine Ursache zu ermitteln gewesen wäre, unterbrochen. Einige Monate nach dem Abort wiederum Konzeption und am 9. Sept. 1887 durch Korn zweiter Kaiserschnitt mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind. Während der Wehenthätigkeit ist die alte Kaiserschnittnarbe in äußerster Verdünnung unter starken Einziehungen und Hervorbuch-

1) Leopold, Der Kaiserschnitt etc., S. 133 ff.

tungen zwischen den einzelnen Silberdrahtnähten durch die Bauchdecken durchgefühlt worden. Beim Einschnitt in die Gebärmutter, $^1/_2$ cm rechts von der alten Narbe, bemerkte man, daß die Drahtnähte sämtlich bis zur Decidua gingen, an einzelnen Stellen sogar frei in die Gebärmutterhöhle hineinragten, die Innenfläche der Nahtlinie weißlich verfärbt und die Uteruswand in der Narbe im Vergleich zu den übrigen Wandabschnitten um die Hälfte verdünnt war. Uteruswunde mit tiefen und oberflächlichen Chromsäure-Catgutnähten geschlossen. Wochenbettverlauf ohne Temperatursteigerungen. Bei der Entlassung Gebärmutter wenig höher als normal, frei beweglich, nur mit dem Grunde an die Bauchdecken etwas angeheftet.

2. Frau B., veröffentlicht von Skutsch[1]). Platt rhachitisches Becken. Conj. ver. 6,2 cm.

25. Jan. 1886 erste Sect. caes. wegen Gefahr für das Kind bei wenig eröffnetem Muttermunde. Uteruswunde durch 5 tiefe Silber-, 3 halbtiefe und 5 sero-seröse Seidennähte geschlossen. Wochenbettverlauf bis auf einen gefahrdrohenden Meteorismus, der durch Darmpunktion beseitigt wird, normal. Bei der Entlassung normale Lage und freie Beweglichkeit der Gebärmutter. Menstruation unregelmäßig. Im Nov. 1887 neue Konzeption. 23. Juli 1888 kaum nach 12-stündiger Wehenthätigkeit wegen Auftretens von Eiweiß im Urin, starken Oedems der untern Extremitäten und wegen beginnender Unregelmäßigkeit der kindlichen Herztöne zweite, von Schultze ausgeführte Sect. caes. die Zwillinge zu Tage förderte. Zahlreiche starke Verwachsungen zwischen vorderer Uteruswand einerseits und Bauchwand, Blase und Netz andererseits, die meist scharf getrennt und unterbunden werden müssen. Gewebe der Uterusnarbe vollständig gesund und gut ernährt, nicht verdünnt. Verschluß der Wunde mit 7 tiefen und 13 halb-

1) Arch. für Gyn. XXXIV, S. 134 ff.

tiefen muskulo-serösen Seidennähten. Im Wochenbett wieder Meteorismus, der durch Darmpunktion beseitigt wurde, sonst normaler Verlauf. Bei der Entlassung Fundus uteri an der Bauchwand angeheftet. Uterus in retroflektierter Lage, etwas vergrößert, doch frei beweglich. — Durch eine private Mitteilung des Herrn Prof. Dr. Skutsch kurz nach Abschluß der Arbeit ist Verf. in der Lage, nachtragen zu können, daß Frau B. in Leipzig zum dritten Male durch den Kaiserschnitt mit günstigem Erfolge entbunden ist.

3. 31-jähr. V-para, operiert von G. H. van der Meij[1]). Allgemein verengtes, platt rhachitisches Becken. Conj. ver. 6,2—6,5 cm. 2 mal Geburt totfauler Früchte, ein Mal Decapitation. 12. Febr. 1886 Kaiserschnitt. Gebärmutter wurde mit 10 tiefen und 7 sero-muskulären Seidennähten geschlossen. Im Wochenbett eine leichte cirkumskripte Peritonitis. Im Dez. 1887 wiederum Konzeption. Vor Auftreten der Wehenthätigkeit am 25. Sept. 1888 zum zweiten Male die Sect. caes. Geringe Verwachsung zwischen Uterus und Bauchwand. „Von einer Narbe in der Uteruswand war keine Spur zu finden.“ Uteruswunde mit Seide genäht. Außer einer Temperatursteigerung am ersten Tage glatter Wochenbettverlauf.

4. 32-jährige VIII-para, Schlossersfrau, operiert von Zweifel[2]). Allgemein verengtes, plattes Becken. Conj. ver. 7,5 cm. 4 mal Perforation, 1 mal künstliche Frühgeburt, 1 mal Forceps. Am 22. Juni 1887 Sect. caes. Uterus wurde mit 9 sero-muskulären und 17 oberflächlichen Chromsäure-Catgutnähten geschlossen. Wochenbettverlauf normal. Später eine Bauchhernie. Im Febr. 1888 erneute Konzeption, am 17. Dez. 1888 Kaiserschnitt zum zweiten Male ausgeführt. Darmschlinge und Netz mit dem Uterus ver-

1) Torggler, Wien. Klin., 1890, Heft 1.
2) Torggler, Wien. Klin., 1890, Heft 1.

wachsen. „Nur durch genaueres Hinsehen konnte die alte Uterusnarbe als solche erkannt werden.“ Decidua vollständig intakt. Ein eingeheilter Chromsäure-Catgutfaden mußte abgeschnitten werden. Oberflächliche und tiefe (?) Nähte. Wochenbettverlauf normal. Uterus bei der Entlassung zwischen Nabel und Symphyse mit den Bauchdecken verwachsen, läßt aber nach allen Richtungen hin Bewegungen zu.

Zum ersten Male, wenigstens soweit es Verf. bis jetzt bekannt geworden ist, ist im vorliegendem Falle der Kaiserschnitt konservierender Methode nach Sänger an **ein** und **derselben** Person zum **dritten** Male ausgeführt worden (cf. oben Fall 2). Ganz von selbst drängt sich da die Frage auf: ist denn überhaupt eine Wiederholung der doch noch als die gefährlichste der geburtshilflichen Operationen geltenden Sectio caesarea nach den bisherigen Erfolgen berechtigt? Im Hinblick auf die wirklich glänzend zu nennenden Resultate bei dem konservierenden Kaiserschnitt kann diese Frage ganz gewiß bejaht werden, natürlich immer vorausgesetzt, daß die Mutter resp. die Eltern den lebhaften Wunsch äußern, ein lebendes Kind zu erhalten. Die Mortalität beim Kaiserschnitt ist ja nach den neuesten Zusammenstellungen auf ca. 9 % gesunken. Bei den bekannten Wiederholungen ist bis jetzt überhaupt noch **kein** Todesfall zu verzeichnen gewesen. Wenn auch die kleine Zahl dieser bis jetzt veröffentlichten Fälle noch keine weitgehenden Schlüsse gestattet, so ist doch nicht zu verkennen, daß die Wiederholungen zum größten Teil mit deshalb so günstig ausgefallen sind, weil die Frauen, durch den schon einmal überstandenen Kaiserschnitt gewitzigt, zeitig, fast immer sofort bei Beginn der Geburt einen Arzt hinzuzogen. Die günstigsten Bedingungen, noch nicht durch die Wehen erschöpfte, wenig oder gar nicht untersuchte Kreißende,

stehende Blase etc., waren so von vornherein zu einer Sect. caes. erfüllt, und der Effekt war der: alle Operationen gelangen.

Natürlich wird es auch vorkommen, daß einzelne Mütter den vorgeschlagenen Kaiserschnitt verweigern; da wird, wie es in dem Falle Weber[1]) auch geschehen ist, sofern sich die Schwangere nur rechtzeitig bei dem Arzte einfindet, die künstliche Frühgeburt, event., kommt die Betr. schon als Parturiens, auch die Perforation vorzunehmen sein. Wir haben selbstverständlich dabei nur Fälle von relativer Indikation, unter welche Kategorie ja auch der unserige gehört, im Auge.

Gerade in unserem Falle bestand der lebhafte Wunsch der Eltern, lebende Kinder zu erhalten, und voll Vertrauen zu dem Arzte, der bereits zweimal mit Glück die Frau durch den Kaiserschnitt entbunden hatte, kam dieselbe bei der dritten Geburt sofort mit dem Wunsche, auch diesmal zur Rettung des Kindes den Kaiserschnitt vorzunehmen. Außerdem ist ja nicht zu vergessen, daß die künstliche Frühgeburt bei einer Beckenenge unter $7^1/_2$ cm noch recht ungünstige Erfolge zu verzeichnen hat. Nach den Mitteilungen Korns[2]) bleiben nur 66,6 % der Kinder am Leben, während doch durch den Kaiserschnitt nach den neuesten Berechnungen ca. 91—93 % erhalten werden.

Betrachten wir jetzt die Operationsmethode etwas näher, nach der die beiden Fälle operiert sind. Als ein großes Glück ist es zu erachten, daß eine Reihe der hervorragendsten Kliniker bestrebt ist, dieselbe möglichst einfach und doch dabei exakt zu gestalten, so daß auch der praktische Arzt imstande ist, sie in seiner Praxis kommenden Falls ausführen zu können. Denn den Kaiserschnitt gänzlich in größere Kliniken zu verweisen, wie es

1) Centralbl. f. Gyn. 1889, p. 102.

2) in: Leopold, Der Kaiserschnitt etc., Stuttgart 1888.

Wyder und Ahlfeld auf jeden Fall wollen [1]), läßt sich in der Praxis kaum durchführen. Auch hob Sänger schon damals diesen Ausführungen gegenüber hervor, daß an den schönen Erfolgen des verbesserten Kaiserschnittes eine ganze Reihe praktischer Ärzte Anteil hätten. Es ist deshalb gewiß eine ganz berechtigte Forderung Sängers, daß jeder Studierende schon auf der Universität genau mit der Operationsmethode des verbesserten Kaiserschnittes bekannt gemacht wird. In die Lage, denselben selbst ausführen zu müssen, kann jeder praktische Arzt kommen. Gerade aus diesem Grunde soll die Operation möglichst einfach und doch dabei zuverlässig sein.

An Instrumenten braucht der Operateur nur solche, die jeder praktische Arzt schon in seinem Besteck hat: ein Skalpell, zwei Pincetten, einen Gummischlauch, mehrere Klemmpincetten, große und kleine gekrümmte Nadeln, Nadelhalter und Scheere. Als Nahtmaterial starke und dünne Seide (warum nur diese, darauf werden wir weiter unten zurückkommen), außerdem einige gut desinfizierte, große Schwämme.

Operateur und Assistenten desinfizieren sich mit 1 $^0/_{00}$ Sublimat. Die zu Operierende wird, nachdem die Schamhaare rasiert sind, äußerlich und innerlich (Vagina und Collum) ebenfalls mit 1 $^0/_{00}$ Sublimat oder 5 $^0/_0$ Karbollösung gereinigt. In unserem Falle wurde das Collum der besseren Desinfektion wegen mit einem scharfen Haken zu Gesicht gebracht. Am besten wird dann noch die Scheide mit Jodoformgaze tamponiert. Über den Stand der Blase orientiert man sich durch die vor der Operation vorzunehmende Katheterisation.

Der Bauchschnitt kann in die alte Narbe gelegt werden. In unseren Fällen ist derselbe einmal rechts, einmal links $^1/_2$—1 cm von derselben gemacht worden.

---

1) Gyn. Sekt. d. Wiesbadener Naturforscherversammlung 1887.

Als Regel soll dabei gelten, denselben so groß anzulegen (ev. nach dem Proc. xiphoid. zu verlängern), daß der Uterus bequem aus der Bauchhöhle herausgewälzt werden kann. Nur in solchen Fällen, in denen die kindlichen Herztöne zu Besorgnis Anlaß geben, und eine schnelle Entwickelung des Kindes geboten ist, oder wenn so ausgedehnte Verwachsungen, wie in dem Falle Schultzes[1]), die Operation bis zur Entwickelung des Kindes um ein ganz Bedeutendes verzögern würden, nur dann sollte man von einer Hervorwälzung der Gebärmutter absehen. Dieselbe gewährt fast absolute Sicherheit, daß während der Operation nichts in die Bauchhöhle eindringt, vorausgesetzt daß der Operateur, wie auch in unseren Fällen geschehen ist, die Bauchwunde hinter dem hervorgewälzten Uterus durch vorläufige Suturen geschlossen hat. Jetzt wird der Gummischlauch, ohne zu knoten, lose um den unteren Gebärmutterabschnitt herumgelegt, und der Uterus durch einen medianen Längsschnitt unter ängstlicher Vermeidung des unteren Segmentes eröffnet. Fast alle Operateure heben hervor, daß man ja den unteren Abschnitt zu treffen vermeiden soll, da das lockere Gewebe dort eine oft nur mühsam oder gar nicht zu stillende Blutung begünstigt. Umstechungen müssen meist in sehr großer Zahl gelegt werden, oft ohne daß damit der gewünschte Effekt vollständig erreicht wird. Immer soll man den Schnitt, der nach Leopolds Angaben am besten möglichst klein (ca. 8 cm) gemacht wird, so daß nur eben vorsichtig das Kind entwickelt werden kann, wenn es nötig ist, nach dem Fundus zu verlängern. Den Schnitt ganz über den Fundus zu legen, wie es Zweifel gethan hat[2]), ist nicht anzuraten. Zweifel selbst mahnt wieder davon ab, indem er ausführt, daß dadurch Verwachsungen mit den unmittelbar

1) Arch. f. Gyn., XXXIV, Heft 1.
2) Arch. f. Gyn., XXXVII, S. 82 ff.

anliegenden Darmschlingen, vor allem aber dem Dickdarme begünstigt würden, und daß es sich wohl denken ließe, daß es bei der Rückbildung der Gebärmutter und ihrem Sinken in das kleine Becken zur Abknickung des Darmes mit folgendem Ileus kommen könnte. Außerdem ist, wie auch bei dem von Kehrer angegebenen Querschnitte, die Entwickelung des Kindes und der Placenta, sowie die darauf folgende Reinigung der Uterushöhle sehr erschwert. Der Querschnitt nach Kehrer ist ebenfalls in der Praxis noch nicht weiter erprobt.

Der Ansicht Carusos[1]), daß der Nachteil der Anwendung des elastischen Schlauches heutzutage zur Evidenz erwiesen sei, und lediglich die Blutstillung durch Handkompression zu bewirken sei, kann Verf. durchaus nicht zustimmen. Für den praktischen Arzt, der doch oft gezwungen sein wird, ohne genügend geschulte Assistenz zu operieren, wird der Schlauch wohl nie ganz zu entbehren sein.

Sänger fügte seiner Zeit denselben nur deshalb in die Operationsmethode ein, um

1) die Lösung der Eihäute bequem und sauber vornehmen zu können;
2) um möglichst gründlich desinfizieren, und
3) was die Hauptsache ist, um die Wundnaht exakt und ohne Störung ausführen zu können.

Läßt sich auch nicht leugnen, daß das Anlegen des Schlauches gewisse Nachteile im Gefolge haben kann, so überwiegen dieselben doch sicherlich nicht die Vorteile, die der Operateur besonders in Bezug auf die genaue Ausführung der Naht von seiner Anwendung hat. Gewiß wird man mit Leopold, der erst jüngst vor dem Zulangeliegenlassen des Schlauches warnt[2]), der Ansicht sein, daß der-

1) Arch. f. Gyn., XXXIII, S. 259.
2) Arch. f. Gyn., XXXVII, S. 325.

selbe nur so lange liegen soll, als es unbedingt notwendig ist. Verfügt man über geschulte Assistenz, so wird man auch bei etwa eintretender Atonie denselben durch Handkompression ersetzen können. Immer aber wird das Hauptaugenmerk darauf zu richten sein, daß der Schlauch **nicht zu fest** angezogen und nur einmal umgelegt wird.

Ist aber nach Lösung des Schlauches eine durch nichts zu bekämpfende Atonie des Uterus eingetreten, so sollte man nicht zögern, wie es auch Leopold gethan hat, den Uterus abzutragen. Denn ein versenkter atonischer Uterus wäre wohl einem Todesurteile gleich zu achten. Auch kann der Schlauch schon nach Knüpfung der tiefen Nähte, ohne daß man eine größere Blutung zu befürchten braucht, gelöst und die oberflächliche Naht ohne denselben gelegt werden. Das Blut soll man nicht mit einem Male, sondern langsam unter sanfter Handkompression in die Gebärmutter wieder einströmen lassen. Natürlich ist es auch geboten, die Uterusnaht möglichst schnell, aber dabei doch sorgfältig auszuführen. Ob, wie Sänger behauptet, durch die Blutabsperrung schneller Thrombose der Gefäße und Sinus bewerkstelligt wird, möchten wir im Hinblick auf die Fälle von Leopold, Freund, Parish u. a., in denen schwere Atonie eintrat, nicht entscheiden.

Nach Entwickelung des Kindes und Lösung der Placenta und Eihäute wird die Uterushöhle mit Schwämmen gereinigt, vielleicht auch der Vorsicht halber durch eine ganz geringe Menge Jodoform desinfiziert (doch ist dies nicht unbedingt notwendig) und dann sofort zur Naht geschritten.

Beide Male ist in unseren Fällen kein so großer Wert darauf gelegt worden, die Deciduafetzen vollständig zu entfernen. Beide Male geschah es in der guten Überzeugung, daß die Abstoßung der Decidua, der-

selbe Vorgang wie in jedem normal verlaufenden Wochenbett, keine Veranlassung zu Temperaturerhöhung und ev. Infektion geben könnte. Im ersten Falle verlief das Wochenbett genau so, wie das einer normal Entbundenen. Die Temperatursteigerung im zweiten Falle ist wohl teils auf die bereits vor der Operation bestehende Bronchitis, teils auch vielleicht auf eine geringe Lochialverhaltung zu beziehen; denn nach einer Sublimatausspülung der Vagina sank die Temperatur ganz beträchtlich.

Wir kommen jetzt zur Besprechung der Uterusnaht, des wichtigsten Teiles der gesamten Kaiserschnittoperation. Als Haupterfordernisse sind nach den bisherigen Erfahrungen folgende aufzustellen:

1) strengste Antisepsis;
2) möglichst dichtes Legen der Nähte;
   α) tiefe,
   β) oberflächliche, mit Einfalzung des Peritoneums;
3) Freilassen der Decidua;
4) Verwendung eines geschmeidigen Nahtmateriales, das in angemessener Zeit resorbiert wird.

Zur Besprechung dieser vier Punkte übergehend, ist zu 1) nur hervorzuheben, daß selbstverständlich bei der Naht eines in die Bauchhöhle zurückzubringenden Organs die peinlichst durchgeführte Antisepsis sowohl seitens des Operateurs, als auch der Assistenten Hauptbedingung ist.

Ad 2. Eine bestimmte Vorschrift, wie viel überhaupt Nähte, tiefe oder oberflächliche, gelegt werden sollen, läßt sich natürlich nicht geben; das richtet sich nach jedem einzelnen Falle. Der nach der jetzigen Ausführung ca. 15—17 cm lange Uterusschnitt erfordert wohl annähernd 8—10 tiefe, muskuläre und 10—20 oberflächliche, seroseröse Nähte. Doch ist der Vorschlag Leopolds wohl in Erwägung zu ziehen, den Schnitt nur ca. 8 cm lang anzulegen, so daß das Kind nur ganz langsam entwickelt

werden kann, und dann die Wunde durch ungefähr die Hälfte der oben angegebenen Suturen zu schließen. Oft werden aber bei Entwickelung des Kindes Schwierigkeiten entstehen, die doch eine Verlängerung des Schnittes nach dem Fundus zu erfordern. — Ein anderer stets im Auge zu behaltender Punkt, den auch Sänger in allen seinen Veröffentlichungen immer wieder betont, ist der, die Nähte möglichst dicht zu legen. Denn mit Recht ist eine Nachblutung als eins der gefährlichsten Ereignisse während der Nachbehandlung einer durch Kaiserschnitt Entbundenen anzusehen. Der Behauptung Fritschs[1]), daß etwas Klaffen der Wundränder zwischen zwei Nähten gar nichts schade, falls es nur nicht blute, widerspricht Leopold auf das entschiedenste, gestützt auf eine reiche Erfahrung. Er warnt, auch nicht den kleinsten Spalt in der Wunde zu lassen, lieber noch eine Sutur zu legen, um nur ja die größte Gewißheit zu haben, daß keine Blutung, die unter Umständen sogar ziemlich schnell zum Tode führen kann, nach der Zurückbringung des Uterus in die Bauchhöhle eintritt. Blutet es auch vor oder während der Reposition nicht, so ist doch nie mit Sicherheit auszuschließen, daß eine solche aus den vielen durchschnittenen, klaffenden Venenlumina nach derselben erfolgt.

Es darf aber auch die Anzahl der Nähte nicht übermäßig vermehrt werden. Es könnte sonst, wie in dem Falle Nales[2]), durch lokale Anämie bedingt, die erste Vereinigung der Wunde überhaupt ausbleiben, und durch Steigerung der plastischen Entzündung eine Verwachsung mit den Bauchdecken begünstigt werden. Auf die vielseitigsten Erfahrungen hin gerade in der Dresdener Klinik, in der doch jährlich 6—8 Kaiserschnittfälle zur Operation kommen, befürwortet deshalb auch Leopold besonders

1) Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 397.
2) Caruso, Arch. f. Gyn., XXXIII, S. 223.

für den praktischen Arzt die oberflächliche Naht, die Fritsch vollständig entbehren zu können glaubt. Nur ist die Naht nicht mehr eine wirklich sero-seröse, sondern eine sero-muskuläre, indem, wie es auch in unseren beiden Fällen geschehen ist, immer ca. 1 cm Muskulatur mitdurchstochen wird. Schon Sänger hat in seinen früheren Publikationen erklärt, daß es ganz zweckmäßig wäre, ein paar Millimeter Muskulatur mitzufassen, und daß dies wohl auch oft ganz unbeabsichtigt geschähe, natürlich aber doch immer so, daß analog der Lembertschen Darmnaht oder der Schultzeschen Serosanaht das Peritoneum miteingefalzt wird. Sängers Ansicht, daß die unverletzten Peritonealflächen miteinander verkleben, wird sowohl durch mehrere Sektionsbefunde Leopolds, bei denen kurze Zeit nach der Operation die Flächen schon so fest verklebt waren, daß aufgegossenes Wasser nicht durchdrang, als auch neuerdings durch einen von Teuffel[1]) berichteten Fall bestätigt, in dem die verklebten Serosaflächen sogar noch einem Drucke widerstanden hatten, dem die muskulären Nähte bereits gewichen waren. Die Erklärung Fritschs, daß die seroseröse Naht, falls sie zur Blutstillung angewandt werden sollte, ruhig weggelassen werden könnte, wird doch gerade dadurch widerlegt, daß die Serosaflächen sehr rasch verkleben, so daß sie sogar einem gewissen Drucke Widerstand leisten, ev. also Blut von der Bauchhöhle abhalten können. Fritschs Erfolge in seinen beiden beschriebenen Fällen sind eben Ausnahmen von der Regel, und wie Leopold sagt, hat Fritsch dabei viel Glück gehabt. Für den praktischen Arzt kann das Weglassen der serösen Naht, denn es geschieht ja doch lediglich auf Kosten der Sicherheit, nur auf das dringendste widerraten werden. Die Chancen, daß der betr. Fall zur Heilung

1) Arch. f. Gyn., XXXVI, S. 356.

gelange, sind entschieden mit Anlegung der serösen Naht viel größere als mit Weglassung derselben. Hervorgehoben soll aber hierbei gleich noch werden, daß die seröse Naht nicht bloß zur Blutstillung, sondern auch zur Verhinderung späterer Verwachsungen und ev. dadurch bedingter pathologischer Lageveränderungen der Gebärmutter dient. Von Hertzsch[1]) ist dies gegenüber der schon oben erwähnten Behauptung Fritschs leider nur einseitig hervorgehoben worden; zum Zwecke der Blutstillung will Hertzsch die seröse Naht niemals angewandt wissen.

Über das Freilassen oder Mitfassen der Decidua ist folgendes zu sagen: In unseren Fällen ist die Decidua aus dem Grunde nicht mitgefaßt worden, weil in der bei weitem größten Zahl der veröffentlichten günstigen Kaiserschnittresultate dieses von Sänger vorgeschlagene Verfahren angewandt worden ist. Ist ein Verfahren aber einmal für gut befunden worden, so ist dasselbe zumal von dem praktischen Arzte so lange beizuhalten, bis ein anderes einfacheres Verfahren, dessen Güte an einer möglichst großen Zahl von Fällen erprobt ist, an seine Stelle tritt. Doch ist gewiß der von Kehrer schon 1886[2]) gemachte Vorschlag, die Decidua als etwas Unwesentliches bei der Naht nicht mehr zu schonen, theoretisch, in praxi aber jetzt nur für klinische Institute beachtenswert. Kehrer sagte damals, es sei vollständig gleichgiltig, ob die Lochien, die so wie so in die Muskelwunde eindrängen, auch noch in die Stichkanäle ihren Weg nähmen. Wären die Lochien nur keimfrei, so schadete das nichts, wären aber pathogene Keime darin, so schadete das der Muskelwunde so gut wie den Stichkanälen.

1) Arch. f. Gyn., XXXVII, S. 86.
2) Arch. f. Gyn., XXVII, S. 258.

Neuerdings tritt Fritsch[1]) für das Mitfassen der Decidua aus folgenden Gründen ein. Die Blutung, sagt Fritsch, wird dadurch besser gestillt, wenn man das Uterusparenchym einfach direkt von oben nach unten und von unten nach oben, also die Decidua mit durchsticht. Nur empfiehlt Fritsch, innen etwas näher dem Schnittrande einzustechen als außen, um nicht zu viel Gewebe zu fassen; er begründet dies mit den Worten: „je mehr man Gewebe faßt, um so fester muß geknüpft werden, um so unsicherer wirkt die Sutur". Außerdem handelt es sich bei dem Mitfassen der Decidua ganz gewiß um eine Zeitersparnis, was auch Fritsch als zweiten Grund anführt. Entschieden braucht man mehr Zeit, wenn man sich bei jedem Stich den Wundrand ganz genau aufsuchen muß, als wenn man ohne Rücksicht auf die Decidua das Uterusparenchym in seiner Gesamtheit durchsticht.

Als Nahtmaterial, zu dessen Besprechung wir jetzt kommen, hat man bisher Silberdraht, Catgut und Seide verwandt. Silkworm ist nur in Vorschlag gebracht, in der Praxis bisher aber noch nicht erprobt worden.

Der **Silberdraht** war das ursprünglich von Sänger empfohlene Material. Nach der Zusammenstellung von Torggler[2]) sind von 170 Kaiserschnittfällen 43 mit Silber, 45 mit Catgut und 82 mit Seide genäht worden. Dies giebt in Prozenten ausgedrückt:

25,29 % mit Silber,
26,47 „ „ Catgut,
48,23 „ „ Seide.

Wohl die meisten Operateure haben ihre ersten Kaiserschnitte auf Sängers Vorschlag mit Silber genäht (natürlich nur die tiefen Suturen). Aber allmählich haben sich

1) Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 394.
2) Wiener Klinik, 1890, Heft 1.

doch eine ganze Reihe von dem Silber wieder losgesagt, so wollen wir u. a. nur Leopold, Skutsch, Piskaček erwähnen. Von Leopold war mehrere Male gefunden worden, daß, obwohl die Drahtenden auf das sorgfältigste umgebogen und genügend kurz geschnitten waren (entgegen der Annahme Torgglers)[1]), die Drähte als Leiste und Höcker stark vorsprangen, und daß diese Höckerchen auf Druck schmerzhaft waren, auch scharfkantig vorspringend spontan Schmerzen an der hinteren Blasenwand verursachten. Mit Skutsch ist Leopold der Ansicht, daß ein so starres Material, wie Silberdraht, im Anfange gleich nach der Operation, auch wenn die Enden noch so sorgfältig umgebogen sind, doch sich sehr leicht mit dem Bauchfell oder dem Netz verfangen kann. Zuzugeben ist ja, daß der Silberdraht abgekapselt wird, aber, wie die beiden ebengenannten Autoren wieder hervorheben, er ist und bleibt ein Fremdkörper, dessen sich die Gebärmutter zu entledigen sucht. Auch die Untersuchungen von Thomson[2]) lassen es als wahrscheinlich erscheinen, daß dieser Draht von dem Uterus wieder eliminiert wird. Skutsch sagt[3]): „Entweder werden diese Drähte nach der Peritonealseite zu ausgestoßen und können hier peritoneale Verwachsungen herbeiführen oder vermehren, oder sie erreichen die Innenseite des Uterus und schädigen hier die Festigkeit der Narbe. Es empfiehlt sich also wohl, vom Silberdrahte, wie von jedem anderen nicht resorbierbaren, starren Materiale bei der Uterusnaht abzusehen.“

Auch Piskaček[4]) hält das Zurücklassen der Silberdrähte mit ihren spitzen Enden nicht für unbedenklich.

1) Wiener Klinik, 1890, S. 23.

2) Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 409.

3) Arch. f. Gyn., XXXIV, S. 144.

4) Die Indikationsstellung des Kaiserschnittes etc., Wiener klin. Wochenschr., 1889, S. 32.

Zudem kommt für den Silberdraht noch ein Nachteil in Betracht, der für den praktischen Arzt von ganz besonderer Tragweite sein, ja geradezu bestimmend auf ihn einwirken kann, ein anderes Nahtmaterial zu verwenden. Wir meinen den Nachteil, daß nicht jeder praktische Arzt mit Silber zu nähen gewöhnt ist. Schon Fehling hob auf dem Gynäkologen-Kongresse zu München 1886 hervor, daß jeder erst lernen müsse, mit dem Silberdrahte umzugehen. Das Knoten, auf das doch das Hauptgewicht mit gelegt werden müsse, sei gerade das Schwierige, Ungewohnte dabei. Er würde es sogar für gefährlich halten, wenn ein Arzt, der immer mit Seide oder Catgut zu nähen gewöhnt wäre, bei seinem ersten Kaiserschnitte Silber verwenden wollte. Auch wollte Sänger dieses starre, unresorbierbare Nahtmaterial, wie er schon in seinen ersten Arbeiten über den Kaiserschnitt betonte [1]), nur so lange angewendet wissen, bis ein „zuverlässigeres animalisches und in angemessener Zeit resorbierbares" gefunden worden sei.

Abgesehen vom Silber kommen nur Catgut und Seide, als schon in der Praxis erprobt, in Betracht. Auch hier ist es notwendig, daß wir beide gesondert einer Prüfung unterziehen.

Catgut. Von vornherein möchten wir betonen; daß wir das Catgut in zwei Rubriken teilen, in das nichtresorbierbare (Chromsäure-Catgut) und in das resorbierbare (Karbol-, Juniperus- und Sublimat-Catgut).

Beide treffend haben wir hervorzuheben, daß nach den neuesten Untersuchungen von Thomson [2]) die schon von Skutsch [3]) ausgesprochene Vermutung, daß bei der üblichen Desinfektion des Catgut nur die Ober-, nicht aber auch die Innenfläche desinfiziert würde, in vollem

1) Arch. f. Gyn., XXVI, S. 201.

2) Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 410.

3) Arch. f. Gyn., XXXIV, S. 141.

Umfange ihre Bestätigung fand. Die zerzupften Fäden des nach Mikulicz bereiteten Chromsäure-Catguts ergaben immer noch, wenn auch nur geringe Trübungen der Gelatine, die des Karbol- oder Sublimat-Catguts ließen sogar noch Kolonieen wachsen. Dadurch ist doch zweifelsohne der Beweis erbracht, daß bei eintretender Resorption des Fadens, wenn die nicht mehr sterilen Teile der Innenfläche desselben mit dem gesunden Gewebe in Berührung kommen, eine Spätinfektion lokaler oder allgemeiner Natur erfolgen kann.

Für das Chromsäure-Catgut fällt dieser Vorwurf weg, da eine Resorption überhaupt nicht eintritt. Entgegen der vereinzelt dastehenden Münchmeyerschen Ansicht[1]) fand Thomson bei seinen Experimenten, daß das Chromsäure-Catgut nach 64 Tagen vollständig unverändert war; ebenso fand Zweifel 18 Monate nach gemachter Sectio caesarea und wir 20 Monate post operat. einen Chromsäure-Catgutfaden vollständig intakt, zum Teil so fest im Gewebe abgekapselt vor, daß ihn nicht einmal ein starker Zug mit der Pincette entfernen konnte, sondern er mit der Scheere abgeschnitten werden mußte. Das Eintreten einer Spätinfektion ist demnach von seiten des Chromsäure-Catguts wohl als ausgeschlossen zu betrachten. Sicherlich ist aber der nicht resorbierte Catgutfaden, der vielleicht Jahre lang in der Gebärmuttermuskulatur unverändert liegen kann, ebenso gut wie der Siberdraht als Fremdkörper anzusehen, und nach Leopolds und Skutschs Ansicht würde derselbe ganz demselben Prozesse wie der Silberdraht unterliegen. Außerdem ist dem Chromsäure-Catgut noch der fernere Vorwurf zu machen, daß es ein ziemlich starres Nahtmaterial ist. Mit dem Karbol- und Sublimat-Catgut teilt es die Eigenschaft, daß es sich, weil es sehr glatt und schlüpfrig ist, nur schwer fest zusammenziehen läßt.

1) Arch. f. Gyn., XXXVII, S. 330 ff.

Doch wollen wir noch einmal hervorheben: sein Hauptnachteil ist seine Nichtresorbierbarkeit.

Das Karbol- und Sublimat-Catgut ist resorbierbar, aber dann können die Gefahren einer Spätinfektion, wie wir oben auseinandergesetzt haben, herbeigeführt werden. Es wird also dieser Vorzug der Resorbierbarkeit durch viel größere, später drohende Gefahr vollständig illusorisch gemacht.

Auch liegt in der Resorption selbst schon ein Nachteil. Das Catgut (Karbol-, Sublimat-, Juniperus-) wird viel zu schnell resorbiert. Wenn nach Thomson nach 10 Tagen der Faden bis auf einzelne kleine Reste an der Knotungsstelle, nach 17 Tagen vollständig resorbiert ist, so fängt die Resorption doch schon in einer Zeit an, in der die Narbe, besonders in einem kontraktilen Organe, noch nicht die genügende Festigkeit und Widerstandsfähigkeit erlangt hat.

Zweckmäßig wäre vielleicht das von Benckiser[1]) empfohlene Catgut, das durch trockene Hitze vollständig bis ins Innere steril gemacht wird. Durch diese Sterilisation in trockener Hitze, später in 5 % Karbollösung gebracht, soll das Catgut nichts von seiner Geschmeidigkeit und Haltbarkeit einbüßen; die Resorptionsfähigkeit soll dadurch sogar etwas herabgesetzt sein. Doch existieren über die Verwendung dieses Materials noch gar keine weiteren Veröffentlichungen; ein Urteil über seine Brauchbarkeit und Zweckmäßigkeit läßt sich also definitiv noch nicht abgeben.

Seide. Schon Fehling nannte auf dem Gynäk.-Kongreß zu München 1886 die Seide in irgend einer Präparation das Nahtmaterial der Zukunft. Es sind im Laufe der Zeit viele Verteidiger der Seide aufgetreten, wir nennen nur Schultze, Fritsch, Zweifel,

1) Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 546.

Skutsch, Korn, Thomson. Wir meinen, die Seide vereinigt alle Vorzüge in sich, die von dem Kaiserschnittnahtmaterial verlangt werden müssen. Münchmeyers Ausspruch [1]: „Für den Kaiserschnitt wird dasjenige Nahtmaterial stets das beste sein, welches die Möglichkeit einer spätern Schwangerschaft nicht hindert, bei vollkommener Asepsis so lange unverändert bleibt, bis die Narbe ihre genügende Festigkeit erhält und dann möglichst bald aufgesogen wird" weist doch ganz entschieden nur auf die Seide hin. Klinische und die experimentellen Untersuchungen Thomsons haben ergeben, daß die Seide, ca. 15 Minuten gekocht und dann in 5 % Karbollösung gelegt, vollkommen durch und durch steril ist und nicht die geringste Trübung der Gelatine giebt. Also die erste Bedingung, vollständig steriles Material wie bei Silberdraht, wäre bei der Seide erfüllt. Aber auch die zweite Forderung, daß das Material, nachdem die Narbe die gehörige Festigkeit erlangt hat, resorbiert wird, findet in der Seide die denkbar günstigste Lösung. Warum Münchmeyer diesen Umstand einfach totschweigt und die Seide in Bezug auf ihre Resorptionsfähigkeit mit dem Chromsäure-Catgut, daß doch erwiesener Maßen gar nicht resorbiert wird, auf gleiche Stufe stellt, können wir uns nicht erklären. Besseres Nahtmaterial als die Seide betr. der Resorbierbarkeit kann man sich gar nicht wünschen.

Die Untersuchungen Thomsons haben festgestellt, daß nach 50 Tagen die oberflächlichen Partieen, nach 64 Tagen die Seidenfäden bis auf kleine Reste vollständig resorbiert sind. Daß aber der Vorwurf erhoben werden könnte, die Resorption der Seide träte zu spät ein, wie es Münchmeyer gethan hat [2]), hat Verf. überhaupt nicht für möglich gehalten.

1) Arch. f. Gyn., XXXVII, S. 330.
2) Arch. f. Gyn., XXXVII, S. 330.

Hauptsache ist und bleibt doch, daß im Falle einer erneuten Gravidität, wenn der Uterus sich zu vergrößern beginnt, die Fäden möglichst resorbiert sein müssen. Und es ist in allen Fällen von späterer Konzeption zu konstatieren gewesen, daß immer mehrere Monate zwischen dem Kaiserschnitte und der neuen Konzeption, in unseren Fällen sogar ca. 10 Monate, vergangen waren, also mit absoluter Sicherheit angenommen werden konnte, daß die Seide in der Zwischenzeit resorbiert sei.

In 6—8 Wochen hat aber unseres Erachtens nach die Uteruswand genügend Zeit und Gelegenheit, sich zu festigen; das Nahtmaterial hat dann seine Schuldigkeit gethan — und wird resorbiert.

Auch unser letzter Fall bewies die Resorptionsfähigkeit der Seide aufs glänzendste. Absichtlich wurde in der alten Uterusnarbe wieder eingeschnitten: keine Spur von einem Seidenfaden! Ein dünnes, fadenförmiges, weißes Gebilde, das man vielleicht noch als Rest einer Schlinge hätte ansehen können, zerfiel beim Erfassen mit der Pincette. Selbstverständlich wurde wieder mit Seide genäht.

Für den praktischen Arzt liegt ein weiterer Vorteil bei der Anwendung der Seide zur Uterusnaht noch darin, daß ihm, wie vielleicht auch Catgut, das Nahtmaterial ein vollständig gewohntes ist.

Wir glauben auf Grund der experimentellen Untersuchungen und auf Grund der spätern Befunde bei Wiederholungen des Kaiserschnittes und bei Obduktionen einzig und allein die Seide für die Uterusnaht empfehlen zu können. Daß bei Anwendung der Seide auch eine ausgezeichnete Narbe und wenige oder gar keine Verwachsungen erzeugt werden, wird weiter unten einer eingehenderen Besprechung gewürdigt werden.

Nach der Schilderung der Operationsmethode hätten wir jetzt die Frage zu erörtern: Tritt nach einem aus-

geführten Kaiserschnitt wieder eine normale Geschlechtsfunktion ein? Werden etwa Verwachsungen der Gebärmutter erzeugt, und begünstigt irgend ein Nahtmaterial diese Verwachsungen oder nicht?

Nach den in der Litteratur veröffentlichten Fällen zu urteilen, tritt die Menstruation regelmäßig etwas später als nach einer normalen Entbindung ein, dann aber in regelmäßigen Intervallen 3—6 Tage dauernd. Irgendwelche Schmerzen bestehen dabei nicht. In unserem ersten Falle ist die Periode nach 9 Monaten, im zweiten nach 7 Monaten wieder eingetreten. Sie verläuft vollständig schmerzlos und dauert ca. 4 Tage.

Die Thatsache, daß bei den cäsarierten Frauen die spätere Konzeptionsfähigkeit gegenüber Frauen, die normal oder durch eine andere geburtshilfliche Operation als den Kaiserschnitt entbunden worden sind, so wesentlich herabgesetzt ist, hat wohl mehr als eine Begründung.

Die meisten Autoren messen der Operation im allgemeinen die Schuld an der späteren herabgesetzten Konzeptionsfähigkeit bei, so Winckel, Braun, Fernwald, Wyder, Praeger. Andere, unter ihnen Fehling, suchen dieses Vorkommnis durch den Silberdraht in dem Uterus zu erklären, weil derselbe sowohl mit dem Netze verwachsen, als auch in die Uterushöhle hineinragend gefunden wurde; noch andere, wie Leopold, Peter Müller, suchen den Grund in der Lageveränderung, die durch adhäsive Entzündung eintritt, und in der durch die Naht veränderten Muskelbeschaffenheit des Uterus.

Bei der Feststellung von Wiedereintritt neuerlicher Gravidität folgen wir der ausführlichen Zusammenstellung Torgglers[1]). Unsere Fälle mit eingerechnet, konnten 124 cäsarierte Frauen wieder konzipieren. Von diesen 124 sind 14 (**11,29** %) Konzeptionen bei 12 Frauen (9,6 %)

1) Wiener Klinik 1890, Heft 1.

bekannt geworden. Sondern wir von diesen 124 Frauen die verheirateten ab, so stellt sich die Prozentzahl der Konzeptionen höher als das Doppelte. Von 38 verheirateten Frauen haben 8 Frauen 10 mal konzipiert, das sind **26,57** %. Torggler hebt hierbei mit Recht hervor: „Die Fruchtbarkeit ist hier schon viel bedeutender und gewinnt noch mehr an Wert, wenn wir bedenken, daß die verheirateten Mütter verhältnismäßig bejahrt sind: $5^1/_2$ % sind über 40 Jahre, 66,6 % zwischen 30 und 40 Jahren, also 72,2 % über 30 Jahre."

Von 86 unverheirateten Frauen haben 4 wieder konzipiert, das sind = **4,65** %.

Ist es nicht zu leugnen, daß bei der seltenen Konzeption verschiedene Momente in Betracht kommen (Uterusnaht, pathologische Lageveränderung durch Verwachsungen etc.), so ist doch der Unterschied zwischen Verheirateten und Unverheirateten (26,57 : 4,65) ein so in die Augen fallender, daß unmöglich die Ursache in den ebengenannten Momenten allein zu suchen ist.

Es liegt ganz in der Natur der Sache, daß sich unverheiratete Personen nach einem überstandenen Kaiserschnitte weit seltener, vielleicht gar nicht mehr den Gefahren einer Konzeption aussetzen, wie sie es früher gethan, als sie die Gefahr noch nicht kannten, die ihnen bei einer neuerlichen Gravidität droht; denn in Laienkreisen gilt ja doch der Kaiserschnitt noch für die fürchterlichste aller geburtshilflichen Operationen. Auch die verheirateten Frauen, besonders intelligente Personen, haben, wie fast ausnahmslos zugestanden wird, den geschlechtlichen Verkehr nach einmal ausgeführter Sect. caes. ganz wesentlich beschränkt, oder doch die Möglichkeit einer Konzeption durch Vaginalirrigation post cohabitationem etc. bedeutend herabgesetzt.

Weniger intelligente Personen, wie in unserm Falle, die die Gefahren einer Sect. caes. nicht übersehen und

zudem, wie hier, schon zweimal mit Glück, und ohne von der Operation selbst viel gemerkt zu haben, durch den Kaiserschnitt entbunden sind, nehmen sich in ihrer Beschränktheit weniger „in Acht“ und die Folge davon ist: erneute Schwangerschaft.

Verf. möchte sich auf Grund des in der Litteratur gesammelten und durch Nachfrage erhaltenen Materiales vollständig dem Ausspruche Olshausen's in Schröder's Lehrbuch anschließen: „Ist eine Frau von Sect. caes. genesen, so können normale Schwangerschaften wieder eintreten.“

Die Konzeptionsmöglichkeit überhaupt, wie es Torggler gethan hat, und wie auch wir in unserer obenstehenden Berechnung gefunden haben, auf nur 9,6 % festzusetzen, scheint Verf. demnach doch etwas gewagt. Es ist vielmehr anzunehmen, daß die Möglichkeit einer Konzeption eine viel größere ist, daß sie aber von seiten der Operierten willkürlich (durch weniger oftes Aussetzen einer Kohabitation, durch Irrigation etc.) herabgedrückt wird.

Den Fertilitätsunterschied nach dem bei den Operationen verwandten Nahtmateriale beurteilen zu wollen, halten wir für verfrüht. Torggler hat auch da genaue Prozente angegeben. Die Zahl der bis jetzt zur Beobachtung gekommenen Fälle ist entschieden noch zu klein. Nehmen wir nur ein Beispiel heraus. Von 38 cäsarierten verheirateten Frauen sind 13 mit Catgut, 12 mit Seide genäht worden; von diesen 25 Frauen haben 3 (nicht, wie Torggler[1]) angiebt, 2) wieder konzipiert, das ist eine Fertilität von 12 %; rechnen wir aber unsern Fall, der in diese Kategorie gehört, hinzu, so steigt die Zahl schon auf 16 %, also um volle 4 %, ein weiterer Fall würde die ursprüngliche Zahl fast verdoppeln. Aus solchen Zahlen, die wegen ihrer Kleinheit schon nach einigen wenigen weiteren günstigen Veröffentlichungen ganz

1) Wiener Klin., 1890, S. 7.

andere werden können, schwerwiegende Schlüsse ziehen zu wollen, halten wir für zu weitgehend.

Verwachsungen waren in unseren beiden Fällen nicht vorhanden. Nur im ersten Falle, der mit Chromsäure-Catgut genäht worden war, bestand ein stricknadeldicker Strang, der von dem rechten Uterushorn zu einer Dünndarmschlinge verlief; bei der zweiten Operation, bei der ausschließlich Seide verwandt worden war, fanden sich auch nicht Spuren irgendwelcher Verwachsungen.

Es existieren zu wenig zu verwertende Veröffentlichungen über die spätere Lage der Gebärmutter nach der Operation, was wohl auch daran liegt, daß ein großer Teil der Operierten überhaupt nicht wieder zur Untersuchung gekommen ist. Bestehen auch bei der Entlassung der Operierten Verwachsungen, so ist doch nicht von vornherein anzunehmen, daß sich diese nicht im Laufe der Zeit vollständig oder teilweise zurückbilden. Hat es doch Zweifel in einem Falle erlebt, daß selbst, nachdem über die Uteruswunde in ihrer ganzen Länge ein Fischblasencondom genäht worden war, bei der Entlassung der Patientin eine Verwachsung der Gebärmutter mit der Bauchwand da war. Gewiß hängen diese Verwachsungen von einer großen Zufälligkeit mit ab. Sickert nach der Zurückbringung des Uterus ein Tröpfchen Blut aus einem Stichkanale, so genügt dies das eine Mal sicherlich schon zur Hervorrufung einer Verwachsung, das andere Mal aber ebenso gut nicht.

Ein ungünstiger Einfluß einer vorhergegangenen Sect. caes. auf eine folgende Gravidität konnte nirgends nachgewiesen werden. Fast sämtliche neuerliche Schwangerschaften verliefen normal. Einmal im Fall Schw.[1]) trat nach 3 Mon. und im Falle Sänger nach 8 Mon. vorzeitige Unterbrechung ein, ohne daß ein Grund dafür auf-

1) Leopold, Der Kaiserschnitt etc., S. 133.

gefunden werden konnte. Daß im Falle Leopolds die Unterbrechung nicht durch den Kaiserschnitt bedingt war, dafür spricht, daß die Frau fast unmittelbar nach diesem Abort wieder konzipiert und eine bis ans Ende normale Schwangerschaft durchgemacht hat. Schon Torggler hob hervor, daß nach den vorliegenden Mitteilungen die Frage, ob Kaiserschnitt zur Unterbrechung einer nachfolgenden Gravidität disponiere, zu verneinen sei.

Von besonderem Interesse dürfte es noch sein, zu ermitteln, wie sich die Uterusnarbe bei folgender Gravidität und hauptsächlich bei der Geburt verhalten hat.

Krukenberg[1]) berechnete oder taxierte die nach dem alten klassischen Kaiserschnitte später während der Geburt in der Narbe entstandenen Rupturen auf 50 %. Doch da sogar Rupturen außer dem Bereiche der alten Narbe eingetreten sind, so hat es sich, wie schon Sänger[2]) annimmt, bestimmt öfters um solche Geburtsstörungen gehandelt, welche auch zur Ruptur des unverletzten Uterus führen. Sicherlich ist aber auffallend, daß die nicht genähte Uterusnarbe mit der Länge der Zeit eine solche Widerstandsfähigkeit erlangen konnte, daß der Riß an einer anderen Stelle auftrat. In allen Fällen von verbessertem Kaiserschnitt nach konservierender Methode hat, soweit bis jetzt bekannt, die Narbe Gravidität und Geburtsthätigkeit gut überstanden. Bis jetzt steht der erste Fall Korns[3]), in dem sich die Narbe während der Geburt verdünnt und mit Hervorbuchtungen und Einziehungen zwischen den einzelnen Nähten zeigte, vereinzelt da. In unseren beiden Fällen wurde bei der ersten Wiederholung „wegen drohender Uterusruptur bei Gesichtslage“ bald zum Kaiserschnitt geschritten. Ausdrücklich wurde Verf., wie schon

1) Arch. f. Gyn., XXVIII, S. 445.
2) Arch. f. Gyn., XXVI, S. 217.
3) Leopold, Der Kaiserschnitt etc., S. 133.

oben hervorgehoben ist, vom Operateur versichert, daß lediglich durch die ungünstige Einstellung und die dadurch sehr in die Länge gezogene Geburt, ein Ereignis, das bei jeder nicht cäsarierten Frau ebenso gut eintreten kann, eine Ruptur zu befürchten gewesen wäre. Bei der zweiten Wiederholung fand diese Annahme auch ihre volle Bestätigung, indem bei der günstigen Schädellage nichts auf eine drohende Ruptur hinwies. Verf. glaubt, der Ausspruch Piskaček s[1]), daß leicht Ruptur bei einer neuerlichen Geburt einer cäsarierten Frau eintreten kann, wenn nicht bald nach dem Eintritt der Wehenthätigkeit der Kaiserschnitt wiederholt wird, bedarf der Einschränkung. Nach den bisherigen Erfahrungen ist es wohl gerechtfertigt, den Eintritt einer kräftigen Wehenthätigkeit abzuwarten, ehe zur neuen Operation geschritten wird, auch mit Rücksicht darauf, daß eine Atonie des Uterus nach Eintritt kräftiger Wehen seltener zu erwarten ist.

Ob das Nahtmaterial einen wesentlichen Einfluß auf die Uterusnarbe hat, kann noch nicht definitiv entschieden werden. Ist doch sowohl nach Silber, wie nach Catgut, als auch nach Seide ganz normales Uterusparenchym gefunden worden. Zu Gunsten der Seide spricht nur wieder der Umstand, daß dieselbe nach einigen Monaten resorbiert wird, daß also kein Fremdkörper in der Narbe zurückbleibt. In unseren Fällen unterschied sich die Narbe in nichts von dem normalen Uterusgewebe sowohl im ersten Falle, in dem mit Chromsäure-Catgut, als auch im zweiten, in dem mit Seide genäht worden war. Ein abgekapselter Catgutfaden zeigte im ersten Falle die Stelle der Narbe, im zweiten war die Narbe nur am uneröffneten Uterus an einer ganz unbedeutenden Verdickung des Peritoneums zu erkennen; nach Eröffnung des Uterus — es

1) Wiener klin. Wochenschr., 1889.

war absichtlich in diese Verdickung des Peritoneums der Schnitt gelegt worden — fand man nur normale Muskelsubstanz.

Wie wir aus unserer Zusammenstellung des überhaupt vergleichbaren Materials mit Berücksichtigung unserer beiden Fälle gesehen haben, ist also die Prognose einer neuerlichen Gravidität nach Kaiserschnitt eine sehr günstige. Die Mortalität der 6 wieder zur Operation gekommenen Fälle ist sowohl für die Mütter wie für die Kinder gleich 0. Doch wollen wir nicht verkennen, daß bei der kleinen Zahl der bis jetzt operierten Fälle nur ein geringer Wert dieser Prozentzahl beizumessen ist.

Zum Schlusse möchten wir noch einmal hervorheben, daß es, wie aus unserer Schilderung wohl ersichtlich geworden, auch für den praktischen Arzt möglich ist, unter ganz primitiven Verhältnissen gute Kaiserschnittresultate zu erzielen — gewiß eine Ermutigung für jeden praktischen Arzt. Denn jeder praktische Arzt wird sich glücklich schätzen, zu dem großen Triumphe der Wissenschaft: Mutter und Kind durch die Sectio caesarea zu erhalten — persönlich beigetragen zu haben.

Herrn Dr. Korn-Dresden spricht Verf. für die Überlassung des Materials, sowie für die überaus liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit seinen verbindlichsten Dank aus.